

0-794140



На правах рукописи

**Фасхутдинов Артур Азатович**

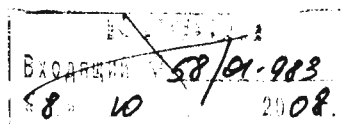
**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

Специальность 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством»  
Специализация – «Экономика, организация и управление предприятиями,  
отраслями, комплексами (промышленность)»

Автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель:  
Винокуров Е.К., к.т.н., профессор

Москва – 2008



Работа выполнена на кафедре «Менеджмент в международном топливно-энергетическом бизнесе» ГОУ ВПО «Государственный университет управления»

Научный руководитель: кандидат технических наук, профессор  
Винокуров Евгений Константинович

Официальные  
оппоненты: доктор экономических наук,  
Михайлов Владимир Игоревич

Ведущая организация: кандидат экономических наук, доцент  
Воронцов Виктор Борисович  
ГОУ ДПО «Институт повышения  
квалификации государственных служащих»  
(ИПКГосслужбы)

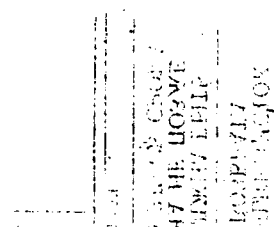
Защита состоится 22 октября 2008 г. в 14:00 часов на заседании  
диссертационного совета Д.212.049.09 в ГОУ ВПО «Государственный  
университет управления» по адресу: 109542, г. Москва, Рязанский проспект, 99,  
БЦ-21<sup>1</sup>

*Садгунин 24.10.08*

С д-  
универ

ого

Автор:



НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КГУ



0000715291

Учен-  
диссертационного совета Д.212.049.09  
кандидат экономических наук, доцент

*Алтухова*

Н.Ф.Алтухова

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы диссертационного исследования.** В настоящее время в экономической системе России происходят значительные структурные сдвиги, которые меняют существующие секторальные пропорции государства и частного бизнеса. Чтобы иметь возможность эффективно конкурировать в этих условиях, российские компании вынуждены укрупняться, искать форму рациональной структуры деятельности, достижимой только с применением современных методов управления.

Исследование опыта западных компаний показывает, что применение в их деятельности современных автоматизированных информационных систем является способом повышения эффективности управления и усиления конкурентных преимуществ.

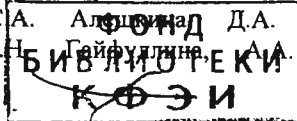
Подобная тенденция наблюдается в настоящее время во многих отечественных компаниях. Вопрос автоматизации управления успешно решается с использованием современных средств и программных решений как зарубежных, так и отечественных компаний-разработчиков. Централизация и интеграция информационных потоков предприятия сегодня обеспечивается интегрированными системами управления (ИСУ). Такие системы представляют собой набор интегрированных модулей-приложений, работающих с единой комплексной базой данных.

Однако внедрение и дальнейшее развитие систем требует привлечения значительного объема инвестиций, и, в свою очередь, их экономического обоснования. А так как многие крупные российские компании уже успешно применяют ИСУ, то на сегодня все более актуальным становится вопрос оценки функционирования действующих систем с целью определения:

- наиболее значимых результатов использования ИСУ,
- направлений дальнейшего развития данных систем.

Актуальность выбранной темы подтверждается также отсутствием в отечественной практике не только единой методики оценки эффективности функционирования действующих информационных систем, но даже отраслевых ориентиров эффективности, что практически исключает возможность создания информационной базы для сопоставления показателей функционирования ИСУ сходных по роду деятельности предприятий, в том числе и нефтегазовых компаний. Изложенные выше факты свидетельствуют об актуальности углубленных практических исследований, направленных на разработку методики оценки эффективности инвестиций в интегрированные информационные системы.

**Степень разработанности проблемы.** В современной экономической литературе проблеме оценки эффективности автоматизированных систем управления предприятием посвящены работы многих отечественных и зарубежных авторов. Различные аспекты данной проблемы нашли отражение в трудах российских специалистов: С.А. Алдунин, Д.А. Березина, Л.В. Бондаренко, И.А. Ведехина, Б.Н. Гайфуллин, А.А. Долгих,



О.В. Кляшторной, К.М. Красноперова, А.Н. Митрейкина, К.Г. Скрипкина, М.П. Шантаренковой и др. Среди зарубежных авторов представляют интерес работы Н. Карра, Т. Мэйора, П. Страссманна, Т. Берга, Б. Редмана и др.

В части исследования проблемы оценки эффективности управленческих решений и эффективности организации управленческого процесса значительный вклад внесли такие зарубежные ученые-экономисты и практики как: И. Ансофф, П. Друкер, М. Портер, Г. Саймон, А. Дж. Стрикленд, А. А. Томпсон, М.Х. Мескон, и др. Среди российских авторов необходимо отметить работы В.В. Андропова, В.М. Гальперина, С.М. Игнатьева, В.М. Моргунова, Г.Н. Калянова, Э.А. Смирнова, В.В. Шеремета, В.М. Павлюченко, В.Д. Шапиро и др.

Вместе с тем в научной литературе пока нет комплексного исследования вопросов, связанных с оценкой эффективности функционирования действующих интегрированных систем управления на промышленных предприятиях.

**Объектом исследования** настоящей работы является процесс функционирования интегрированных систем управления ресурсами предприятия и оценки эффективности инвестиций в ИСУ для развития системы.

**Предмет исследования** – данные, характеризующие состояние и тенденции изменения технологий автоматизированного управления ресурсами предприятий, а также нормы и процедура управленческого воздействия, применяемые в отечественных и зарубежных компаниях и относящиеся к сфере автоматизации управления.

**Цель работы** – разработка унифицированного методического подхода, позволяющего оценить основные результаты функционирования интегрированной системы управления нефтегазовым предприятием, выявить «узкие места» в функционировании системы, оценить потенциал и определить направление дальнейшего развития таковой системы.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие основные задачи:

- уточнить роль ИСУ как инструмента интегрированного информационного обеспечения процесса управления;
- исследовать существующие подходы к оценке эффективности функционирования ИСУ существующей на предприятии;
- обозначить основные проблемы, возникающие при оценке эффективности функционирования интегрированных систем управления;
- разработать методический подход к оценке эффективности функционирования ИСУ с учетом отраслевой специфики;
- проанализировать результаты апробации методического подхода к оценке эффективности функционирования ИСУ на примере нефтегазовой компании ОАО «Татнефть».

**Методологическую основу** исследования составляет логический и системный подходы, используемые при анализе объекта и предмета

исследования. Для решения задач оценки функционирования ИСУ применялись элементы структурного, факторного и функционально-стоимостного анализа; индуктивный и дедуктивный метод, научный эксперимент и моделирование. В процессе подготовки работы и анализа фактической информации использовались экономико-статистические методы, методы абстрактно-логических суждений, метод экспертной оценки.

**Теоретическую базу** исследования составили научные труды и публикации ведущих отечественных и зарубежных экономистов по проблемам рыночной экономики, стратегического управления, информационных технологий.

**Информационной базой** исследования явились официальные статистические данные о развитии информационных технологий, материалы маркетинговых исследований, материалы конференций и семинаров, внутренние регламентирующие и отчетные документы компаний, осуществлявших либо осуществляющих проекты по внедрению и развитию интегрированных систем управления.

**Наиболее существенные научные и практические результаты, выносимые на защиту:**

- обоснование необходимости использования нового подхода к выделению и расчету положительных денежных потоков от функционирования действующих ИСУ;
- комплекс методических подходов к оценке экономической эффективности использования ИСУ, применение которых позволит сформировать исходные данные для определения отраслевых ориентиров в данной области;
- разработка собственных подходов определения положительных денежных потоков, от функционирования ИСУ и применение их в инвестиционном анализе, как составной части предлагаемой совокупности методических подходов;
- предложенные показатели для оценки эффективности функционирования ИСУ: коэффициент полноты отчетности, коэффициент оптимальности запасов;
- результаты анализа применения разработанного автором методического подхода к оценке эффективности использования ИСУ на примере российской нефтегазовой компании ОАО «Татнефть».

**Достоверность результатов** исследования обеспечивается его методологией и методическими подходами, а также эмпирическим материалом и расчетами на основе этого материала.

**Научная новизна** диссертационного исследования заключается в разработке совокупности методических подходов, формирующих методику оценки эффективности функционирования действующих интегрированных систем управления нефтегазовыми предприятиями, позволяющую определить экономический эффект в системе управления получаемый в результате функционирования ИСУ. Составляющими методику элементами являются

оценка качественных показателей, характеризующих систему управления организации, а так же её инвестиционная и финансово-экономическая оценки.

Для оценки качества системы управления предложен коэффициент полноты отчетности, характеризующий возросшее качество данных для внешних пользователей в результате функционирования ИСУ, и подход, позволяющий рассчитать экономию, возникающую при использовании электронного документооборота, а так же коэффициент оптимальности материально-технических средств (МТС), позволяющий оценить величину таковых с точки зрения соответствия потребностям предприятия и минимизации затрат на их хранение, анализ динамики которого, позволит оценить влияние ИСУ на оптимизацию размера производственных запасов.

Особенностью предлагаемой методики является использование в качестве экономической выгоды результатов от оптимизации структуры оборотного капитала нефтегазового предприятия с учетом ограниченных возможностей влияния ИСУ на величину незавершенного производства и остатков готовой продукции в силу особенностей процессов добычи и транспортировки нефти.

**Теоретическая значимость работы** заключается в обосновании подходов к оценке функционирования интегрированных систем управления и разработке системы новых показателей для анализа, которые применимы и при оценке смежных областей хозяйственной деятельности нефтегазовых предприятий.

**Практическая значимость работы** заключается в создании (на основе предложенных теоретических положений) методики, позволяющей оценить эффективность функционирования ИСУ, что вносит существенный вклад в формирование российских отраслевых стандартов информационного обеспечения управления в нефтегазовом комплексе.

**Реализация и целесообразность практического использования результатов работы** заключается в широком применении имеющейся в распоряжении компании бухгалтерской и статистической информации в рамках предложенного подхода к оценке функционирования ИСУ, что обуславливает относительную простоту и целесообразность применения результатов на практике, что, в свою очередь, подтверждено отзывом ведущей организации.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения диссертационного исследования, а также его результаты докладывались на научно-практических конференциях (12-ый Всероссийский студенческий семинар «Проблемы управления – 2004», Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы управления – 2006», », 23-ая Всероссийская научная конференция молодых ученых и студентов «Реформы в России и проблемы управления – 2008»). Результаты нашли успешное практическое применение с целью повышения эффективности деятельности компании ОАО «Татнефть» и получили одобрение руководства компании, что подтверждено справкой о внедрении их на объекте исследования.

**Публикации.** По теме диссертации было опубликовано 5 научных работ общим объемом 1,2 печатного листа, из них лично автору принадлежит 1,1 печатного листа. Работы раскрывают основное содержание диссертации.

### **Объем исследования.**

Диссертация включает введение, три главы основного содержания, заключение с выводами и основными рекомендациями по научному и практическому использованию результатов проведенного исследования, а также шесть приложений. Объем машинописного текста 179 стр., в том числе 15 рисунков, 35 таблиц. Библиографический список используемой литературы насчитывает 145 источников.

### **Структура работы**

Во **введении** обоснована актуальность темы исследования, сформулированы цель и задачи исследования, определена научная новизна и практическая значимость работы.

В **первой главе** «Роль интегрированных систем управления в менеджменте предприятий и проблемы оценки их эффективности» отмечено значение информационных технологий в управлении предприятием, рассмотрены особенности их практического применения на отечественных предприятиях нефтегазового комплекса. Проанализированы основные подходы к оценке экономической эффективности использования интегрированных систем управления, а также основные методические проблемы, возникающие на этапе определения результатов использования ИСУ.

Во **второй главе** «Разработка методических подходов к оценке эффективности функционирования интегрированных систем управления предприятием» обоснована необходимость разработки комплекса методических подходов к оценке эффективности функционирования ИСУ, включающих в себя методы инвестиционного и финансового анализа, а также подходы к оценке качественных изменений происходящих в организации.

В **третьей главе** «Оценка эффективности функционирования интегрированной системы управления на примере ОАО «Татнефть» проанализирована информационная среда объекта исследования, показаны его стратегические цели и проведена оценка экономической эффективности функционирования интегрированной системы управления с использованием предложенного методического подхода.

## **II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

Информационные технологии в системе управления играют ведущую роль в достижении предприятием своих стратегических целей, поскольку являются связующим звеном при выработке стратегии, трансформации системы управления, формировании кадровой политики и т.д. Проведенный анализ в области информационного обеспечения управления позволил сделать вывод, что основная цель информационных технологий – способствовать менеджменту чутко улавливать динамику рынка, создавать, поддерживать и углублять конкурентное преимущество предприятия.

В рамках данной работы рассматривается интегрированная система управления предприятием, при этом не делается акцент на определенный класс системы (MRP, ERP и т.д.), так как предметом настоящего она исследования

является эффективность функционирования компании с использованием ИСУ как таковой.

Вопрос использования ИСУ в мировой теории и практике управленческого учета и планирования на крупных предприятиях стал актуальным в конце XX века. Однако активное освоение полнофункциональных программных пакетов на российских предприятиях нефтегазового комплекса (НГК) только начинается. Следует отметить, что использование ИСУ на российских предприятиях обладает гораздо большим (по сравнению западными) потенциалом, поскольку внутренние резервы повышения эффективности производства здесь значительно выше. Однако здесь требуется и больше вложений для создания необходимой инфраструктуры, которой раньше не существовало.

Большой проблемой для российских предприятий НГК остается оценка соответствия характеристик ИСУ целям и задачам компании, поскольку в России в отличие от развитых стран пока отсутствуют отраслевые стандарты информационного обеспечения. У предприятий нет возможности сравнивать результаты функционирования ИСУ, так как компании одной отрасли внедряют разные модификации информационных систем, что создает дополнительные трудности при оценке их потенциальной эффективности.

Исследование теоретических аспектов оценки эффективности функционирования ИСУ выявило наличие достаточного количества узконаправленных методических подходов, каждый из которых в отдельности не дает полного представления о результатах использования ИСУ. Наиболее эффективно их можно применять только в совокупности, когда элементы одного подхода заменяют уязвимые места другого.

Анализ практического опыта российских предприятий показал, что на сегодняшний день такой универсальный комплексный подход к оценке эффективности функционирования ИСУ отсутствует. Прежде всего, это связано с тем, что среди предпринимателей нет четкого ответа на вопрос, что же понимать под эффективностью функционирования ИСУ. Следовательно, для получения адекватных результатов оценки, при разработке методических подходов необходимо уточнить это понятие.

В подавляющем большинстве случаев в российской практике в качестве эффективности ИСУ рассматривается эффективность финансовых вложений, что определяет популярность инвестиционного метода оценки. Однако к недостаткам этого метода можно отнести концентрацию на экономических аспектах функционирования ИСУ, которая дает лишь косвенное отображение действительных процессов.

Сокращение затрат на управление в целом или на работу управленческого персонала также не является определяющим показателем эффективности системы управления компании, поскольку такой подход является упрощенным и не дает точных результатов, так как целью управляющего воздействия не всегда является прибыль.

Учитывая эти аспекты, а также то, что методика должна демонстрировать эффективность функционирования ИСУ в процессе достижения целей



предприятия, предлагается под эффективностью ИСУ в рамках данного исследования понимать результат действия системы управления, обеспечившей в управляемом объекте достижение поставленных целей при наименьших затратах.

В работе предложены методические подходы к оценке эффективности функционирования действующей ИСУ с целью получения возможности учета наиболее значимых факторов воздействия информационных технологий на управляющую систему на примере нефтегазовой компании ОАО «Татнефть» в контексте реализации ее стратегических целей.

Первым элементом предлагаемой методики стала оценка эффективности субъекта управления с точки зрения качества менеджмента, поскольку использование ИСУ нацелено, прежде всего, на совершенствование управленческой деятельности, за счет которой и должны произойти ожидаемые изменения во всех звеньях цепи создания стоимости и впоследствии сказаться на финансовых результатах работы объекта управления.

Оценка эффективности ИСУ как субъекта управления может производиться по критериям, носящим качественный и количественный характер. Как установлено в работе, использование качественного подхода определяется особенностями управленческого труда, которые создают сложность количественной оценки эффективности управленческих решений, но при этом такой подход необходим для обеспечения полноты оценки.

В рамках качественного подхода была произведена оценка качества функций управления (в общем понимании: планирование, организация, мотивация и контроль), а также качества информации. Системный подход к оценке систем управления предполагает также оценку процессов, структуры управления и т.д., однако выбор обозначенных элементов системы продиктован приоритетными целями применения и характеристиками ИСУ:

- объединение деятельности компании в единую систему, обеспечение полного и объективного автоматизированного отображения операций как отдельных работников, так и подразделений компании в целом;
- обеспечение возможности восстанавливать историю развития процессов: идентифицировать инициатора процесса, исходные документы и содержательные основания лиц, принимающих решения, и их мотивацию;
- создание возможности поиска необходимых документов или получения сведений об их существовании;
- обеспечение адекватности информации в документах, в которых она содержится;
- исключение множества дублирующих или противоречивых процессов и документов;
- повышение качества информационного обеспечения процесса принятия управленческих решений (обеспечение полноты, достоверности и оперативности получения данных менеджерами всех уровней управления);
- регламентированность документооборота и, как следствие, повышение эффективности систем учета и контроля деятельности компании.

Из перечисленных целей и характерных черт ИСУ можно заключить, что функционирование системы в первую очередь оказывает влияние на функции управления, так как по отношению к структуре и процессу управления ИСУ является вторичной, выступая в качестве инструмента управления. Более того, как показывает мировая практика эффективное применение ИСУ возможно только в компании с отлаженной структурой (стабильно функционирующей и отвечающей потребностям организации). Встречающиеся же в российской деловой практике попытки реорганизации структуры предприятия посредством ИСУ объясняются недостатком необходимого опыта и отсутствием должной инфраструктуры.

Безусловно предложенный в работе перечень показателей не является исчерпывающим, и может быть изменен или дополнен в зависимости от корпоративных требований или задач.

По достижении поставленных целей и после того как архитектура ИСУ будет полноценно встроена в деятельность компании, т.е. на следующем этапе жизненного цикла системы (подробное рассмотрение которого выходит за рамки настоящей работы) для дальнейшего развития ИСУ может быть расширен перечень показателей оценки качества управления в части информационного обеспечения, качества управленческих функций, а также процессов в соответствии с новыми целями, поскольку к этому этапу информационные потоки компании должны замкнуться в едином пространстве, что позволит достоверно оценить все структурные элементы системы управления.

На основании вышеизложенного для оценки эффективности совершенствования организации управленческого труда за счет использования ИСУ предлагается использование показателей качества управленческих функций рассчитанных на основе данных полученных методом экспертных оценок, а также данных представленных компанией (таблица 2).

При этом для расчета общего коэффициента качества управленческих функций предложены к использованию коэффициенты «веса». Значения каждого коэффициента «веса» в рамках настоящего исследования определены методом экспертных оценок.

Таблица 1.

Распределение значимости коэффициентов качества управленческих функций

Показатель	Обозначение	Коэффициент веса
Коэффициент уровня автоматизации управленческих функций	$K_1$	0,3
Коэффициент дублирования функций управления	$K_2$	0,4
Коэффициент регламентации функций управления	$K_3$	0,3

На основании полученных результатов для расчета общего коэффициента эффективности управления ( $K_{обш}$ ) целесообразно использовать следующую формулу:

$$K_{обш} = K_1 * 0,3 + K_2 * 0,4 + K_3 * 0,3 \quad (1)$$

Поскольку использование ИСУ на предприятии предусматривает повышение качества управленческой информации, а именно в части полноты и своевременности, в рамках настоящего исследования был предложен показатель полноты отчетности, позволяющий оценить эти изменения:

$$K_{\text{полноты отчетности}} = \text{Валюта баланса} / A_{\text{период}} \rightarrow \max, \quad (2)$$

где

$A_{\text{период}}$  – величина аудиторских поправок по отражению операций в соответствующем периоде.

Использование аудиторских поправок обусловлено тем, что проведение процедуры по выявлению неполноты отражения затрат является обязательной. Данные поправки обеспечивают необходимую для анализа достоверность информации, позволяют объективно оценивать эффективность работы системы.

Таблица 2.

Система показателей качества управленческих функций

Показатель	Обозначение	Расчет	Содержание формулы
Коэффициент уровня автоматизации управленческих функций	$K_1$	$K_{AM} / K_O$	$K_{AM}$ - количество автоматизированных рабочих мест; $K_O$ - общее количество управленческого персонала.
Коэффициент дублирования функций управления	$K_2$	$1 - (K_D / K_\Phi)$	$K_D$ - количество функций, дублируемых подразделениями аппарата управления; $K_\Phi$ - общее количество функций
Коэффициент регламентации функций управления	$K_3$	$K_{RF} / K_\Phi$	$K_{RF}$ - количество регламентированных функций управления; $K_\Phi$ - общее количество функций управления.

Количественный подход при оценке экономической эффективности функционирования ИСУ предлагается использовать с применением методов инвестиционного анализа. Основопологающим в работе является использование нового подхода к выявлению получаемых от реализации преимуществ и включение их в модель оценки вместе с расходной частью.

Результатом количественного подхода к оценке эффективности должны стать более точные, отражающие эффект от использования ИСУ классические показатели инвестиционного анализа.

Во-второй части исследования представлен новый подход к определению выгод от управления оборотным капиталом речь, о котором пойдет ниже, а также предложена следующая формула расчета экономии, возникающей от усовершенствования документооборота:

$$\Delta_{\text{док}} = T_{\text{док}} / T_{\text{норм}} * (\Phi OT + I_{\text{проч}}) * K_{\text{пс}}, \quad (3)$$

где

$T_{\text{док}}$  – время затрачиваемое на работу с документами (в день);

$T_{\text{норм}}$  – нормативная продолжительность рабочего времени (8-час/день);

ФОТ – фонд оплаты труда в анализируемый период;

$I_{\text{проч}}$  – прочие затраты на содержание сотрудников;

$K_{\text{пс}}$  – коэффициент потерь времени на поиск и согласование документов.

Установлено, что факторами, существенно влияющими на эффективность использования ИСУ, являются дополнительные возможности в управлении оборотным капиталом. Для целей построения модели в рамках данной работы в него включены производственные запасы, денежные средства, дебиторская и кредиторская задолженность.

Вышеназванные категории являются остатками на определенную дату и сами по себе не дают характеристики денежного потока, как это необходимо для целей построения модели Чистого Дисконтированного Дохода (ЧДД). Для решения данной задачи предлагается использование следующего метода: денежный поток рассчитывается как разность балансовых остатков активов и обязательств на начало и конец анализируемого периода. Причем увеличение остатков активов означает отток денежных средств, а увеличение обязательств – приток. С точки зрения движения денежных средств, в первом случае поток наличности направляется на получение активов, а во втором – возникшие, но не погашенные обязательства являются «экономией» денежных средств. Метод позволяет оценить возникающую выгоду при абсолютном снижении величины оборотного капитала. Однако данный подход содержит внутреннее противоречие: рост непогашенных обязательств расценивается как «выгода», хотя в действительности может иметь место увеличение расходов. С целью устранения данного противоречия предлагается использование финансового анализа в качестве третьего элемента разработанной системы методических подходов к оценке эффективности функционирования ИСУ. В частности при оценке для целей настоящей работы была проанализирована динамика показателей ликвидности, платежеспособности и показателей оборачиваемости.

Кроме того, в рамках данного направления анализа предложена формула для оценки оптимальности величины запасов, основанная на модели EOQ (Economic Order Quantity) – оптимального размера заказа и известной как формула Вильсона.

Формула для расчета:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2fs}{h}}, \quad (4)$$

где

$h$  – удельные затраты на хранение одной единицы в год;

$s$  – годовая потребность в данном виде запасов;

$f$  – затраты на одну поставку (дополнительную поставку), затраты на осуществление поставки, а не стоимость ТМЦ.

Графически модель оптимального размера заказа изображена на рисунке 1.

Как видно из приведенного графика, модель позволяет рассчитать оптимальную величину заказываемой партии путем минимизации затрат на хранение излишних запасов и затрат на дополнительные поставки в случае нехватки.

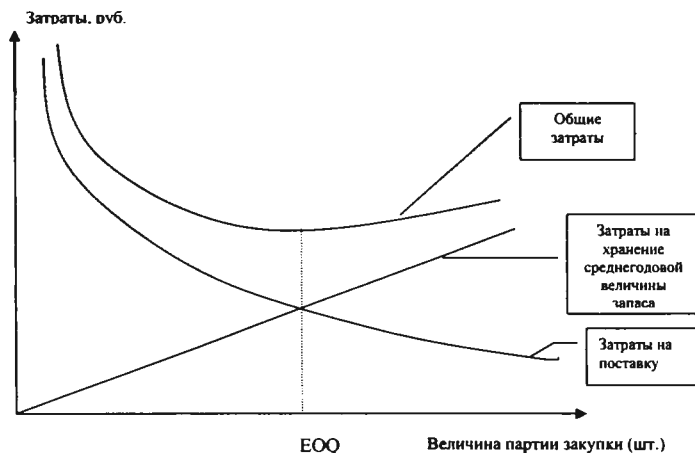


Рисунок 1. Модель EOQ

Предлагается следующий подход к оценке эффективности величины запасов ТМЦ:

$$K_{\text{опт запасов}} = \text{ТМЦ}_{\text{кат}} / \text{EOQ} \rightarrow 1, \quad (5)$$

где

EOQ – оптимальный размер заказа;

ТМЦ<sub>кат</sub> – оцениваемая категория запасов в натуральном выражении.

Как видно из предлагаемой формулы, в качестве оценки эффективности величины той или иной категории запасов используется отношение фактического наличия к экономически оптимальной величине. Для достижения эффективности данное соотношение должно стремиться к единице. Анализ необходимо проводить по отдельным категориям запасов, причем важным является наличие бюджетных данных по оцениваемой категории для расчета EOQ.

Работа имеет отраслевую специфику и ориентирована на предприятия нефтегазовой отрасли, для которых характерным является процесс производства неразрывно связанный с природно-климатическими условиями, когда присутствует невозможность влияния на часть факторов производства. Государственная монополия на трубопроводный транспорт обуславливает невозможность влияния хозяйствующими субъектами на квоты по перекачке продукции, как результат величина остатков готовой продукции в товарных парках может быть не оптимальной с точки зрения компаний. Большая

материалоемкость отрасли и потребность в обслуживающих производствах обуславливает существенные производственные запасы, управление которыми и величина которых в ряде случаев не соответствует требованиям предприятий.

Принимая во внимание все вышесказанное, целесообразно заключить, что способность интегрированных систем управления влиять на эффективность управления оборотным капиталом на стадии незавершенного производства и готовой продукции весьма ограничены. Поэтому в рамках данной работы в качестве ключевых будут исследованы те параметры деятельности, которые характеризуют часть цикла, выделенную пунктиром на рис.2, так как именно в данной части интегрированные системы позволяют извлечь максимальную выгоду от их использования.

В итоге представляется возможным сформулировать основные аспекты предлагаемой системы методических подходов к оценке эффективности функционирования ИСУ. Прежде всего, необходимо отметить, что при разработке методики оценки была учтена специфика управления, которая заключается в том, что достижение целей управления происходит как в рамках субъекта управления, так и в рамках управляемого объекта. Это потребовало включения в общую схему оценки методов определения эффективности и потенциальных резервов увеличения экономии от использования ИСУ в обеих подсистемах – управляющей (анализ качества функций управления) и управляемой (анализ финансовых показателей).

Крупные финансовые инвестиции, которых требует построение ИСУ в нефтегазовом холдинге, обуславливают также необходимость использования инвестиционных методов оценки эффективности.

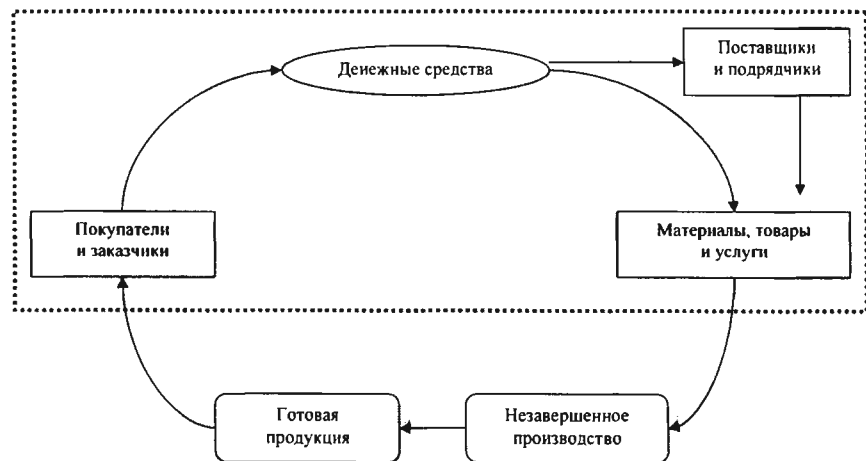


Рисунок 2. Стандартный цикл оборачиваемости средств производственного предприятия

Оценку эффективности функционирования ИСУ предлагается осуществлять только комплексно по трем основным направлениям:

1. Оценка показателей качества управленческих функций. Осуществляется
2. Инвестиционная оценка
3. Оценка финансовых показателей деятельности компании.

В общем виде структуру методических подходов можно представить на рис.3.:

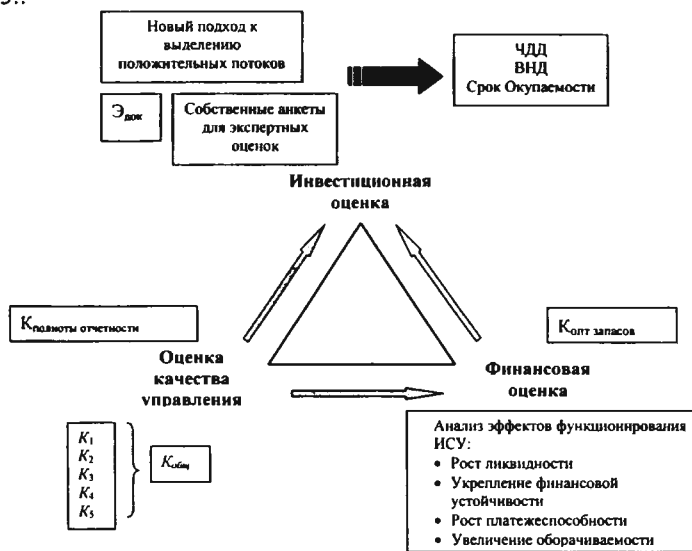


Рисунок 3. Принципиальная структура методических подходов к оценке эффективности использования интегрированной системы управления

Влияние ИСУ на вышеперечисленные аспекты деятельности предприятий бесспорно носят опосредованный характер, однако предложенная методика позволяет оценить основные экономические эффекты функционирования действующей ИСУ при условии проведения детального анализа входных параметров для расчетов с целью исключения не имеющих отношения к функционирующей ИСУ. Примером подобного анализа может служить структурирование дебиторской и кредиторской задолженности проведенное автором в главе 3, где были исключены из анализа элементы, влияние на которые минимально либо отсутствует вовсе (расчеты с дочерними организациями расчеты за реализацию нефти и нефтепродуктов обусловленные политическими факторами). Анализ организационных мероприятий в объекте исследования показал, что решение проблем качества функций управления осуществлялся только посредством использования ИСУ, и, следовательно, произошедшие изменения являются исключительно результатом воздействия информационных технологий.

Необходимость подобного анализа входных данных для применения методики безусловно накладывает дополнительные требования к квалификации и составу участников рабочей группы по проведению оценки. По мнению

автора, для получения наиболее объективных и достоверных результатов, в оценке должны участвовать представители производственного, финансово-экономического и контрольного блоков организации, специалисты и руководители среднего и высшего звена.

### **III. ВЫВОДЫ**

1. Целью интегрированных систем управления является содействие менеджменту. ИСУ способствует достижению стратегических целей компании: повышению ликвидности, платежеспособности, росту акционерной стоимости компании.

2. В результате проведенного исследования были предложены методические подходы, позволяющие оценить эффективность функционирования ИСУ в рамках системы «управление-производство» с учетом эффективности ее структурных элементов по трем направлениям. Элементы качественного и количественного анализа взаимно взаимосвязаны и дополняют друг друга. В предложенных подходах все методы рассматриваются только в совокупности и объективный результат можно получить только после анализа всех рассматриваемых направлений.

3. В результате проведенного исследования сформирована система показателей качества функций управления, объединенных в общий коэффициент. Предложена формула для оценки влияния ИСУ на качество бухгалтерской отчетности как важного элемента представления компании во внешней среде.

4. Построена инвестиционная модель функционирования системы, в которой реализован новый подход к выделению положительных финансовых потоков от оптимизации оборотного капитала.

5. Результаты финансового анализа вместе с предложенным показателем оценки оптимальности величины запасов, стали важной дополняющей частью в предлагаемой системе методов оценки.

6. Практическая реализация предложенных методических подходов к оценке эффективности функционирования ИСУ по трем направлениям подтвердила состоятельность предложенных показателей.

7. Показатели эффективности, рассчитанные на основе реальных данных, и оценка уже произошедших на момент исследования качественных изменений системы управления свидетельствуют о достоверности полученных результатов. Это позволяет говорить о большой практической значимости исследования, которая заключается в создании базы для формирования системы ориентиров и отраслевых стандартов для предприятий нефтегазового комплекса при оценке эффективности функционирования ИСУ.



#### **IV. ОПУБЛИКОВАННЫЕ РАБОТЫ, ОТРАЖАЮЩИЕ ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИИ**

По теме диссертационного исследования опубликованы следующие работы:

1. Винокуров Е.К., Фасхутдинов А.А. (статья) Значение информационных систем в управлении предприятием. // Вестник МГОУ. Серия «Экономика». №3 / МГОУ – М., 2008 – 64-73 стр. – 0,63 п.л., из них лично автору принадлежит 0,6

2. Фасхутдинов А.А. (статья) ERP-система, как инструмент повышения эффективности управления компанией. // Проблемы управления: Тезисы докладов 12-го Всероссийского студенческого семинара. Вып. 1/ ГУУ.-М., 2004 – 210 стр. – 0,06 п.л.

3. Фасхутдинов А.А. (статья) Основные цели, преследуемые организацией при внедрении автоматизированных систем. // Реформы в России и проблемы управления 2008: Материалы 23-й Всероссийской научной конференции молодых ученых и студентов. Вып. 1 / ГУУ. – М., 2008. – 177 стр. – 0.13 п.л.

4. Фасхутдинов А.А. (статья) Подходы к оценке качественных аспектов использования интегрированных систем управления. // Вестник МГОУ. Серия «Экономика». №3 / МГОУ – М., 2008 – 74-77 стр. – 0,25 п.л.

5. Фасхутдинов А.А. (статья) Подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов с неявными финансовыми результатами. // Актуальные проблемы управления – 2006: Материалы международной научно-практической конференции: Вып. 6 / ГУУ. – М., 2006. – 0,13 п.л.

---

Подп. в печ. 17.09.2008.

Формат 60х90/16.

Объем 1,0 п.л.

Бумага офисная.

Печать цифровая.

Тираж 50 экз.

Заказ № 689

---

ГОУВПО «Государственный университет управления»

Издательский дом ГОУВПО «ГУУ»

109542, Москва, Рязанский проспект, 99, Учебный корпус, ауд. 106

Тел./факс: (495) 371-95-10, e-mail: [diric@guu.ru](mailto:diric@guu.ru)

[www.guu.ru](http://www.guu.ru)



PC 2